

PEMBELAJARAN HIDROLISIS GARAM MENGGUNAKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DAN *PROCESS-ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING* (POGIL) DITINJAU DARI KEMAMPUAN ANALISIS DAN RASA INGIN TAHU

Luluk Fajri¹, Ashadi², dan Suryadi Budi Utomo³

¹Program Studi Magister Pendidikan Sains, FKIP, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
luluk.fajri@gmail.com

²Program Studi Magister Pendidikan Sains, FKIP, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
ashadi_uns@yahoo.com

³Program Studi Magister Pendidikan Sains, FKIP, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
sbukim98@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model Inkuiri Terbimbing dan POGIL, kemampuan analisis, rasa ingin tahu, dan interaksinya terhadap prestasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dilakukan di SMA Batik 1 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. Sampel diperoleh dengan teknik *cluster random sampling* dan diperoleh kelas XI IPA 3 dengan model inkuiri terbimbing dan XI IPA 4 dengan model POGIL. Uji hipotesis menggunakan analisis non parametrik *Kruskal Wallis*. Dari hasil analisis data disimpulkan: 1) ada pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor, 2) tidak ada pengaruh kemampuan analisis terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor, 3) tidak ada pengaruh rasa ingin tahu siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan psikomotor, namun terdapat pengaruh pada prestasi belajar afektif, 4) ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan kemampuan analisis terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, namun tidak ada interaksi terhadap prestasi belajar psikomotor, 5) ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, namun tidak ada interaksi terhadap prestasi belajar psikomotor, 6) tidak ada interaksi kemampuan analisis dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan psikomotor, namun ada interaksi terhadap prestasi belajar afektif, 7) ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL, kemampuan analisis dan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, namun tidak ada interaksi terhadap prestasi belajar psikomotor.

Kata Kunci: inkuiri terbimbing, POGIL, kemampuan analisis, rasa ingin tahu, hidrolisis garam.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan kunci utama bagi bangsa yang ingin maju dan unggul dalam persaingan global. Pendidikan adalah tugas negara yang paling penting dan sangat strategis. Terwujudnya pendidikan yang bermutu membutuhkan upaya yang terus menerus untuk selalu meningkatkan kualitas pendidikan (Permendiknas, 2003). Dalam meningkatkan pendidikan yang berkualitas, kualitas guru dan pembelajaran memiliki peran yang sangat penting.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah mengadakan perubahan kurikulum. Dalam pemberlakuan KTSP menuntut siswa untuk memiliki kompetensi khusus dalam semua mata pelajaran setelah

proses pembelajaran. KTSP dalam pembelajaran kimia mengisyaratkan adanya perubahan paradigma yang mendasar, pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*).

Masih rendahnya partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar siswa khususnya pada mata pelajaran kimia sehingga prestasi akademik yang diperoleh siswa pun masih rendah. Termasuk di SMA Batik 1 Surakarta nilai pada mata pelajaran kimia materi hidrolisis garam juga masih rendah. Berdasarkan data nilai ulangan harian kimia kelas XI SMA Batik 1 Surakarta pada tahun ajaran 2011/2012, ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Kimia Materi Hidrolisis

Kelas	Rata-Rata Nilai
XI IPA 1	67,36
XI IPA 2	68,42
XI IPA 3	67,46
XI IPA 4	69,83

Berdasarkan wawancara dengan guru kimia di SMA Batik 1 Surakarta, belum tercapainya hasil belajar kimia siswa kemungkinan disebabkan oleh hal-hal berikut, antara lain (1) Metode/model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi yang mengakibatkan kejenuhan pada siswa. (2) Kurang diikutsertakannya siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga proses pembelajarannya hanya berlangsung satu arah yakni hanya dari guru saja seperti siswa tidak merespon pada saat guru memberikan waktu untuk bertanya. (3) Kurangnya penggunaan media dalam proses belajar mengajar sehingga siswa kurang dapat memahami materi kimia yang bersifat abstrak. (4) Penilaian guru hanya sebatas pada ranah kognitif saja, padahal seharusnya penilaian harus mencakup 3 ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. (5) Terkadang penggunaan metode yang digunakan oleh guru tidak sesuai dengan karakteristik materi yang disampaikan, sehingga mengakibatkan penyampaian materi menjadi sulit diterima oleh siswa. (6) Pemanfaatan laboratorium kimia yang belum maksimal. (7) Kurangnya aktivitas siswa yang bersifat *oral activities* pada proses belajar mengajar, yaitu mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan. (8) Kemampuan analisis yang merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi tidak pernah dilatih, sehingga pemahaman terhadap materi pelajaran tidak optimal dan akibatnya prestasi belajar siswa jauh di bawah KKM. (9) Salah satu materi pelajaran kimia yang sulit untuk dipahami yaitu materi hidrolisis garam. Jadi, dari berbagai uraian diatas yang menjadi penyebab belum tercapainya pembelajaran kimia secara maksimal pada materi hidrolisis garam yaitu penerapan metode pembelajaran yang kurang memperhatikan karakteristik dari materi dan karakteristik siswa yang diduga menjadi penyebab utama masalah tersebut.

Dalam teori Piaget *cit.* Dahar (1989) menyatakan bahwa dalam mengajar kimia

diharapkan mampu mengetahui tingkat perkembangan kognitif konkrit dan formal, salah satunya adalah mengundang siswa dengan *inquiry*. Naaman *et al.* (2012) menyimpulkan bahwa dengan menggunakan pembelajaran model inkuiri guru menjadi lebih reflektif dan lebih sadar akan penggunaan laboratorium dalam pembelajaran, selain itu penggunaan model inkuiri juga dapat meningkatkan pembelajaran kimia.

Dari beberapa pertimbangan di atas, model pembelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang berbasis *inquiry* yaitu: model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan POGIL (*Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*). Kedua model inkuiri tersebut mempromosikan strategi penyelidikan dan nilai serta sikap misalnya: mengamati, mengumpulkan dan mengorganisasi data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, merumuskan dan menguji hipotesis, penjelasan, dan penyusunan kesimpulan (Opara, *et al.* 2011). Menurut Hanson (2006) POGIL adalah pembelajaran yang berbasis: kooperatif, inkuiri terbimbing, dan metakognisi. Kegiatan POGIL, siswa mendapatkan instruksi dan bimbingan penuh dari guru mulai dari penyusunan hipotesis sampai pada kesimpulan.

Penelitian oleh Zion dan Sadeh menemukan bahwa rasa ingin tahu berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa pada pembelajaran inkuiri. Sedang penelitian oleh Chijioke dan Offiah mengemukakan bahwa siswa dengan kemampuan analisis yang tinggi maka prestasi belajar kimia juga akan tinggi. Dari kedua penelitian di atas mengindikasikan bahwa rasa ingin tahu dan kemampuan analisis mempengaruhi hasil belajar siswa.

Tinjauan yang menjadi fokus rendahnya prestasi siswa di SMA Batik 1 Surakarta adalah belum tersentuhnya pengembangan kemampuan analisis dan rasa ingin tahu siswa. Padahal pengembangan kemampuan analisis bagi siswa sangat penting karena konsep yang didapatkan atas dasar pembangunan pengetahuannya sendiri. Pada materi hidrolisis garam siswa dituntut untuk mampu menganalisis soal-soal hidrolisis

garam terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan pada soal tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut dan dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, sekaligus solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada SMA Batik 1 Surakarta, maka perlu dilakukan penelitian eksperimental dengan judul “Pembelajaran Hidrolisis Garam Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing dan *Process-Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Ditinjau dari Kemampuan Analisis dan Rasa Ingin Tahu” pada kelas XI semester genap tahun ajaran 2013/2014.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan dua kelompok eksperimen. Kelompok pertama diberi perlakuan menggunakan pembelajaran model inkuiri terbimbing, sedangkan kelompok kedua diberi perlakuan pembelajaran model POGIL. Sebelum sampel diberi perlakuan, sampel diberi tes kemampuan analisis dan rasa ingin tahu. Data hasil tes tersebut dibagi menjadi dua kategori, yaitu kemampuan analisis tinggi dan kemampuan analisis rendah serta rasa ingin tahu tinggi dan rasa ingin tahu rendah. Pada saat siswa melakukan kegiatan praktikum di laboratorium dilakukan penilaian psikomotor dan setelah proses pembelajaran selesai dilakukan penilaian kognitif sedang penilaian afektif dengan menggunakan angket. Desain faktorial penelitian ini adalah $2 \times 2 \times 2$.

Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Batik 1 Surakarta pada tahun ajaran 2013/2014. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *cluster random sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model inkuiri terbimbing dan model POGIL, variabel moderatornya yaitu kemampuan analisis dan rasa ingin tahu. Variabel terikat adalah prestasi belajar siswa pada materi hidrolisis garam pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Data yang dianalisis adalah data: kemampuan analisis, rasa ingin tahu, prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor. Teknik pengumpulan data yang digunakan

dalam penelitian ini adalah: 1) teknik tes untuk prestasi kognitif dan kemampuan analisis, 2) teknik non tes yaitu angket untuk prestasi afektif dan rasa ingin tahu, 3) teknik observasi untuk penilaian psikomotor.

Instrumen pelaksanaan penelitian yang digunakan berupa silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Untuk menjamin validitas isi instrumen tersebut dilakukan validasi oleh ahli.

Sebelum digunakan untuk pengambilan data, instrumen diujicobakan dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran. Sebelum uji hipotesis dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan homogenitas. Pengujian hipotesis menggunakan *Kruskal Wallis*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut ini disajikan data hasil pembelajaran model inkuiri terbimbing dan POGIL, kemampuan analisis, serta rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar.

Prestasi belajar pada kelas dengan model inkuiri terbimbing dan POGIL disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kelas Model Inkuiri Terbimbing dan POGIL

	Nilai		
	Kognitif	Afektif	Psikomotor
Inkuiri Terbimbing	80,63	95,00	18,68
POGIL	70,99	98,78	19,76

Nilai kemampuan analisis tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kelas Model Inkuiri Terbimbing dan POGIL

	Nilai		
	Kognitif	Afektif	Psikomotor
K.Analisis Tinggi	76,07	98,02	19,34
K.Analisis Rendah	75,28	94,54	18,96

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kelas Model Inkuiri Terbimbing dan POGIL

	Nilai		
	Kognitif	Afektif	Psikomotor
RIT Tinggi	76,24	100,10	19,31
RIT Rendah	75,44	93,31	19,11

Nilai rasa ingin tahu tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil uji hipotesis prestasi belajar kognitif dapat dilihat pada Tabel 5. Sedangkan hasil uji hipotesis prestasi belajar afektif dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Prestasi Kognitif

Hipotesis	Sig.	Taraf Sig.	Keputusan Uji
1	0,000	0,05	H ₀ ditolak
2	0,640	0,05	H ₀ diterima
3	0,476	0,05	H ₀ diterima
4	0,000	0,05	H ₀ ditolak
5	0,000	0,05	H ₀ ditolak
6	0,825	0,05	H ₀ diterima
7	0,000	0,05	H ₀ ditolak

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Prestasi Afektif

Hipotesis	Sig.	Taraf Sig.	Keputusan Uji
1	0,046	0,05	H ₀ ditolak
2	0,121	0,05	H ₀ diterima
3	0,001	0,05	H ₀ ditolak
4	0,018	0,05	H ₀ ditolak
5	0,001	0,05	H ₀ ditolak
6	0,004	0,05	H ₀ ditolak
7	0,003	0,05	H ₀ ditolak

Hasil uji hipotesis prestasi belajar psikomotor dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Prestasi Psikomotor

Hipotesis	Sig.	Taraf Sig.	Keputusan Uji
1	0,037	0,05	H ₀ ditolak
2	0,529	0,05	H ₀ diterima
3	0,596	0,05	H ₀ diterima
4	0,154	0,05	H ₀ diterima
5	0,148	0,05	H ₀ diterima
6	0,850	0,05	H ₀ diterima
7	0,926	0,05	H ₀ diterima

1. Hipotesis Pertama

Ada pengaruh pembelajaran kimia dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dan POGIL terhadap prestasi belajar materi hidrolisis garam. Pada proses pembelajaran pada kelompok siswa dengan model inkuiri terbimbing, siswa menerima permasalahan dari guru. Begitu pun juga pada kelompok siswa dengan model POGIL. Hal ini dikarenakan jika siswa mencari permasalahan sendiri maka dikhawatirkan permasalahan yang muncul dari siswa akan terlalu luas dan tidak terarah sehingga dapat mengganggu tujuan pembelajaran. Setelah itu

siswa memikirkan, mengidentifikasi dan mendalami permasalahan tersebut secara berkelompok guna menentukan hipotesisnya. Dalam hal ini guru berperan dalam membimbing siswa selama proses ini berlangsung. Pada siswa dengan model POGIL guru lebih banyak memberi bimbingan kepada siswa dibandingkan siswa dengan model inkuiri terbimbing. Selain itu, pada model POGIL peran tiap-tiap anggota kelompok siswa sangat diperhatikan dengan cara guru mendatangi setiap kelompok dan memberi pertanyaan kepada setiap anggota kelompok siswa.

Setelah siswa menyusun hipotesis, guru memfasilitasi siswa untuk pengujian hipotesis tersebut dengan praktikum hidrolisis garam. Untuk siswa dengan model POGIL guru mengkondisikan agar siswa dapat berperan aktif dalam praktikum hidrolisis garam dengan cara guru meminta masing-masing siswa mencoba praktikum satu persatu dan menafsirkan serta memaparkan hasil praktiknya sendiri yang kemudian dikonfirmasi kepada anggota kelompok yang lain. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memahami dan menemukan konsep hidrolisis garam secara mandiri sehingga akan lebih melekat pada memori mereka. Selain itu, jika ada siswa yang belum paham konsep hidrolisis garam dengan langsung akan mendengar pemaparan dari temannya sendiri sehingga lebih bermanfaat sedang guru memantau, merevisi pernyataan yang kurang dan menekankan hal yang dianggap penting. Setelah itu siswa mengorganisasikan atau mengelompokkan data hasil praktikum dengan bimbingan guru. Dari pemahaman yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya, pada tahap ini siswa dengan mudah dapat mengelompokkan dan menganalisa data percobaan.

Penelitian oleh Opara (2011) mengungkapkan bahwa model pembelajaran inkuiri memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa dalam bidang sains, model inkuiri juga memiliki efek positif terhadap minat dan sikap siswa dalam belajar. Dengan kegiatan belajar di laboratorium yang berfokus pada penyelidikan dan penemuan maka siswa dapat membangun hipotesis secara ilmiah dan dapat menjawab hipotesisnya dengan sendirinya. Menurut

Hein (2012) dalam penelitiannya menemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan model POGIL memiliki pemahaman pengetahuan yang lebih besar daripada siswa yang belajar dengan model tradisional, yang dibuktikan dengan nilai ujian akhir yang lebih tinggi. Selain itu dengan menggunakan model POGIL dapat meningkatkan ketrampilan proses dan ketrampilan berpikir tingkat tinggi serta siswa dapat mengembangkan hubungan yang positif dengan siswa lain.

Pada prestasi psikomotor menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kimia dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dan POGIL terhadap prestasi belajar psikomotor pada materi hidrolisis garam. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Wahyuningtyas dan Azizah (2013) mengungkapkan bahwa ketrampilan psikomotor siswa dengan pembelajaran inkuiri dapat meningkat. Dalam penelitian tersebut menyebutkan bahwa ketrampilan siswa pada saat bekerja di laboratorium efektif untuk digunakan, menurut Mills *cit.* Sullivan *et al.* (2010) ketrampilan belajar akan efektif jika dilakukan dengan prinsip "*learning by doing*".

2. Hipotesis Kedua

Tidak ada pengaruh kemampuan analisis terhadap prestasi belajar hidrolisis garam. Hal ini karena dari 5 indikator pada kemampuan analisis hanya ada 2 indikator yang mewakili soal hidrolisis garam. Seperti indikator menginterpretasi informasi dari tabel atau data secara akurat, pada indikator ini sesuai dengan beberapa soal hidrolisis garam dengan ciri seperti membedakan sifat larutan garam yang diberikan data-data larutan garam. Selain itu indikator menghubungkan keterkaitan antar hal atau bagian dari suatu konsep untuk memberikan keputusan yang tepat yang sesuai soal hidrolisis garam seperti memperkirakan garam yang dapat terhidrolisis atau yang tidak dapat terhidrolisis. Sedangkan indikator kemampuan analisis yang lain, yaitu menginterpretasi informasi dari pertanyaan-pertanyaan yang disajikan secara akurat, mengidentifikasi adanya ketidak konsistenan informasi untuk memecahkan masalah, dan memilih hipotesis dari kajian teori yang diberikan tidak memberikan sumbangsih pada soal hidrolisis garam. Sehingga kemampuan

analisis tidak memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar hidrolisis garam.

Pada hasil hipotesis ini tidak sesuai dengan Facione (2011) yang mengungkapkan bahwa kegagalan berpikir kritis mengakibatkan kegagalan dalam bidang akademik. Kemampuan analisis adalah bagian dari kemampuan berpikir kritis, sehingga adanya kemampuan analisis dapat berpengaruh terhadap keberhasilan prestasi akademik siswa. Pada penelitian oleh Chijoke dan Offiah (2013) bahwa siswa dengan kemampuan analisis tinggi maka hasil belajar kimianya juga lebih baik daripada siswa dengan kemampuan analisis rendah.

Pada uji hipotesis ini kesimpulan yang dihasilkan yaitu tidak ada pengaruh kemampuan analisis terhadap prestasi belajar hidrolisis garam. Hal ini karena dalam pembagian kemampuan analisis tinggi dan rendah menggunakan nilai rata-rata kemampuan analisis dari keseluruhan data lapangan, bukan nilai rata-rata dari data instrumen. Peneliti menggunakan nilai rata-rata dari data lapangan karena jika menggunakan nilai rata-rata dari data instrumen maka pada kelompok analisis rendah tidak ada siswa yang masuk dalam kelompok tersebut. Nilainya rata-rata kemampuan analisis dari data instrumen yang terdiri dari 20 soal dengan nilai maksimal 100, maka rata-ratanya sebesar 50. Dari nilai kemampuan analisis siswa yang memiliki nilai paling rendah sebesar 65 sehingga jika menggunakan nilai rata-rata instrumen maka tidak ada satu siswapun yang berada pada kelompok kemampuan analisis rendah. Sedangkan dengan menggunakan nilai rata-rata kemampuan analisis dengan menggunakan data lapangan, diperoleh nilai rata-ratanya sebesar 85. Sehingga pada kemampuan analisis tinggi jumlah datanya sebanyak 50 dan kemampuan analisis rendah jumlah datanya hanya 24. Hal ini menjadikan kelompok kemampuan analisis tinggi sangat besar dibandingkan dengan kelompok kemampuan analisis rendah yang mengakibatkan nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05.

3. Hipotesis Ketiga

Ada pengaruh rasa ingin tahu siswa terhadap prestasi belajar afektif, dan tidak ada

pengaruh rasa ingin tahu siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan psikomotor.

Tidak ada pengaruh rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif karena model yang digunakan yaitu model inkuiri terbimbing dan model POGIL merupakan model yang tergolong baru bagi siswa dengan tahap-tahap yang banyak. Walaupun tahap-tahap model tersebut sebelumnya telah dikemukakan oleh guru namun siswa masih kurang jelas seperti bagaimana merumuskan hipotesis dan menganalisis data. Hal tersebut mengakibatkan kurangnya keingintahuan beberapa siswa. Selain itu pada prestasi psikomotor tidak ada pengaruh rasa ingin tahu siswa. Pada saat melakukan praktikum hidrolisis garam beberapa siswa hanya antusias atau semangat pada saat awal praktikum saja, hal ini karena hal di atas tadi yaitu kurangnya rasa ingin tahu dari beberapa siswa sehingga pada saat melakukan praktikum pun juga kurang bersemangat yang mengakibatkan tidak ada pengaruh rasa ingin tahu terhadap prestasi psikomotor. Sedangkan pada prestasi afektif terdapat pengaruh rasa ingin tahu, karena keingintahuan merupakan sifat internal yang terkandung dalam diri siswa. Dan pada saat mengisi angket afektif siswa mengisinya sesuai dengan yang mereka alami dan perbuat, sehingga dari aspek sikap, minat, nilai, konsep diri, dan moral dipengaruhi oleh keingintahuan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Maw dan Maw (1972) bahwa ciri-ciri prestasi afektif siswa yang positif salah satunya yaitu bereaksi secara positif terhadap unsur-unsur yang baru dalam lingkungannya.

Pembelajaran akan berlangsung saat siswa menciptakan pertanyaan dalam benak mereka, sehingga membuat mereka penasaran (De Potter, 2002). Rasa ingin tahu terhadap pelajaran pada dasarnya merupakan dasar dari belajar. Rasa ingin tahu peserta didik dibangun dari pengalaman. Tidak adanya rasa ingin tahu, maka peserta didik akan kehilangan motivasi untuk belajar. Peserta didik yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi memiliki hasrat untuk mengetahui segala sesuatu yang belum diketahui. Hasil penelitian dari Reio (1997) mengungkapkan bahwa rasa ingin tahu sangat mempengaruhi seseorang dalam meningkatkan cara berpikir mereka dalam berbagai hal. Untuk siswa, rasa

ingin tahu mereka dapat menentukan kapan prestasi belajar naik, kapan turun.

4. Hipotesis Keempat

Ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan kemampuan analisis terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi hidrolisis garam, dan tidak ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan kemampuan analisis terhadap prestasi belajar psikomotor pada materi hidrolisis garam.

Adanya interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan kemampuan analisis terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi hidrolisis garam karena penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa karena konsep materi hidrolisis garam dibangun dan ditemukan sendiri oleh siswa dengan berbagai tahapan pada model inkuiri terbimbing maupun POGIL. Sehingga pengetahuan siswa akan lebih melekat dan rasa percaya diri siswa juga akan meningkat. Didukung dengan kemampuan analisis yang dimiliki oleh siswa, maka siswa dapat membangun dan mengeksplorasi kemampuan internalnya sehingga dapat memberikan kontribusi yang positif bagi siswa. Namun, tidak adanya interaksi pada prestasi psikomotor karena belum terbiasanya siswa melakukan praktikum di laboratorium sehingga siswa belum terampil dalam melakukan praktikum. Menurut Staton *cit.* Sagala (2010) mengatakan bahwa psikomotorik adalah kemampuan yang mengutamakan keterampilan jasmani dari persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan biasa, gerakan kompleks, penyesuaian pola gerakan, dan kreativitas.

Pembelajaran dengan model POGIL dan inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang berkonsep pada konstruktivis, yang berarti bahwa siswa dapat membangun dan mengeksplorasi semua kemampuan berpikir yang meliputi kemampuan analisis dan ketrampilan yang dimiliki oleh siswa, sehingga model POGIL dan inkuiri terbimbing dapat memberikan kontribusi positif terhadap pembangunan pengetahuan siswa. Hal ini sesuai dengan Trowbridge dan Bybee (1990) yang

menyatakan bahwa esensi dari pengajaran inkuiri adalah menciptakan lingkungan belajar yang berpusat pada siswa dan pemberian bimbingan untuk penemuan prinsip-prinsip dan konsep.

Pada materi hidrolisis garam cenderung menuntut siswa untuk mengarah pada bentuk analisis data yang berakhir pada kesimpulan dengan cara menggali dan mengeksplorasi pengetahuan dari suatu permasalahan yang diberikan oleh guru. Siswa yang memiliki kemampuan analisis tinggi akan lebih mudah memahami suatu permasalahan dan memecahkan permasalahan tersebut.

5. Hipotesis Kelima

Terdapat interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif pada materi hidrolisis garam serta tidak ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar psikomotor pada materi hidrolisis garam.

Model inkuiri terbimbing dan POGIL sama-sama melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat menemukan konsepnya sendiri terhadap materi hidrolisis garam. Keingintahuan merupakan suatu respon terhadap sesuatu yang masih baru atau asing. Bermula dari sesuatu yang baru dan ditunjang dengan keingintahuan inilah siswa lebih bersemangat untuk belajar, menemukan makna yang terkandung dalam pembelajaran tersebut. Penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL pada pembelajaran kimia materi hidrolisis garam akan menyebabkan keingintahuan siswa yang tinggi sehingga dapat menghasilkan prestasi belajar yang tinggi daripada siswa dengan keingintahuan yang rendah. Hal ini didukung oleh penelitian Zion dan Sadeh menemukan bahwa rasa ingin tahu berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa pada pembelajaran inkuiri.

Pada uji hipotesis prestasi psikomotor ternyata tidak ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar psikomotor siswa. Hal ini dikarenakan selama kegiatan praktikum hidrolisis garam rasa ingin tahu terhadap proses praktikum hanya sekedar ketertarikan dan rasa penasaran untuk melakukan praktikum, bukan pada hasrat yang

kuat untuk mengetahui pesan belajar yang ada di dalamnya. Selain itu perhatian penuh siswa terhadap proses kegiatan praktikum hidrolisis garam hanya pada saat permulaan melakukan praktikum saja. Meskipun demikian, setidaknya dengan adanya ketertarikan terhadap proses praktikum hidrolisis garam siswa mempunyai kemauan untuk mempelajarinya.

6. Hipotesis Keenam

Ada interaksi antara kemampuan analisis dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar afektif materi hidrolisis garam, serta tidak ada interaksi antara kemampuan analisis dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan psikomotor materi hidrolisis garam.

Dalam mempelajari materi hidrolisis garam dengan baik diperlukan kemampuan analisis untuk membentuk konsep dari subkonsep yang saling terkait. Kemampuan analisis akan lebih efektif dan dapat mencapai sasaran dengan tepat apabila didukung dengan rasa ingin tahu siswa yang keduanya merupakan faktor internal yang dimiliki siswa dan berperan besar terhadap prestasi belajar. Keingintahuan merupakan dasar dari belajar, jika siswa memiliki keingintahuan yang tinggi maka ia akan memiliki dorongan yang kuat untuk belajar.

Dari hasil uji hipotesis adalah tidak adanya interaksi antara kemampuan analisis dengan rasa ingin tahu pada prestasi belajar kognitif dan psikomotor, karena pembagian kelompok tinggi dan rendah pada kemampuan analisis tidak menggunakan nilai rata-rata instrumen karena jika menggunakan nilai instrument tidak ada siswa yang masuk ke dalam kelompok rendah sehingga mempengaruhi nilai signifikansinya. Namun terdapat interaksi antara kemampuan analisis dan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar afektif.

7. Hipotesis Ketujuh

Ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL, kemampuan analisis, dan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif pada materi hidrolisis garam. Selain itu tidak ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL, kemampuan analisis, dan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar psikomotor pada materi hidrolisis garam.

Penggunaan model Inkuiri Terbimbing dan POGIL yang bertujuan agar siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri mengakibatkan adanya interaksi pada prestasi kognitif dan afektif. Disamping itu faktor internal yang mempengaruhi siswa agar dapat berprestasi seperti kemampuan analisis dan keingintahuan siswa merupakan unsur yang sangat mendukung dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Namun tidak adanya interaksi pada prestasi psikomotor karena siswa belum terbiasa melakukan kegiatan praktikum di laboratorium yang menjadikan siswa kurang terampil dalam kegiatan tersebut.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Dari analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain: 1) Ada pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor. 2) Tidak ada pengaruh kemampuan analisis terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor. 3) Tidak ada pengaruh rasa ingin tahu siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan psikomotor, namun terdapat pengaruh pada prestasi belajar afektif. 4) Ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan kemampuan analisis terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, namun tidak ada interaksi pada prestasi belajar psikomotor. 5) Ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, namun tidak ada interaksi dengan prestasi belajar psikomotor. 6) Tidak ada interaksi kemampuan analisis dengan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan psikomotor, namun ada interaksi terhadap prestasi belajar afektif. 7) Ada interaksi penggunaan model inkuiri terbimbing dan POGIL, kemampuan analisis dan rasa ingin tahu terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, namun tidak ada interaksi pada prestasi belajar psikomotor.

Rekomendasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: 1) Model inkuiri terbimbing dan POGIL merupakan salah satu model pembelajaran yang ada dan berpengaruh positif terhadap prestasi belajar. 2) Model inkuiri terbimbing

dan POGIL dengan memperhatikan faktor internal yaitu kemampuan analisis dan rasa ingin tahu siswa dapat memberikan efek yang positif bagi prestasi belajar siswa. 3) Karena adanya kelemahan alat uji seperti soal kemampuan analisis dan angket rasa ingin tahu, sebaiknya dilengkapi teknik observasi dan wawancara. 4) Perlu diperhatikan kategori sedang untuk kemampuan analisis dan rasa ingin tahu siswa.

Daftar Pustaka

- Chijioke, U. C., dan Offiah F. C., 2013. Determination of The Analytical Skill Level of Secondary Scholl Chemistry Students in Imo State of Nigeria. *Universal Journal of Education and General Studies*. 2(10): 336-353.
- Dahar, R. W. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- De Potter, B. 2002. *Quantum Teaching*. Boston: Allyn Bacon.
- Facione, P. A. 2011. *Critical Thinking: Waht It is and Why It Counts*. California: California Academic Press.
- Hanson, D. M. 2006. *Instructor's Guided to Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*. New York: Stony Brook University.
- Hein, S. M. 2012. Positive Impact Using POGIL in Organic Chemistry. *Journal of Chemical Education*. 89(7): 860-864.
- Maw, W.H., dan Maw, E.W. 1972. Differences Between High and Low Curiosity Fifth-Grade Children in Their Recognition of Verbal Absurdities. *Journal of Educational Phychology*. 63(8):558-562.
- Naaman, R. M., Hofstein, A., dan Taitelbaum, D. 2012. Enhanching the Pedagogical Content Knowledge of Teacher by Using an Evidence-based Inquiry Approach in the Chemistry Laboratory. *Mevlana Internastional Journal of Education*. 2(3): 62-68.
- Opara, J. A., dan Nkisiobi, S. O. 2011. Inquiry Instructional Method and The School Science Curriculum. *Current Research Journal of Social Science*. (3): 188-189.
- Permendiknas No 20. 2003. *Salinan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia*. Jakarta: Depdikbud.

- Reio, T. G. Jr. 1997. *Effect of Curiosity on Socialization-Related Learning And Job Performance in Adults*. Disertasi. Virginia: Polytechnic Institute and State University.
- Sagala, S. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Afabeta.
- Sullivan, M. E., dan Baker, C. J. 2010. *Employ A Structured Approach to Teaching Psychomotor Skills to Enhance Learner Performance*. Chicago: The American College of Surgeons.
- Trowbridge, L.W., dan Bybee, R.W. 1990. *Becoming a Secondary School Science Teacher*. Melbourne: Merrill Publishing Company.
- Wahyuningtyas, D., dan Azizah, U. 2013. Implementation of Inquiry Learning Model to Train Process Skill in Acid Base Matter for Grade XI Student of SMA Negeri 15 Surabaya. *Unesa Journal of Chemical Education*. 2(2): 101-107.
- Zion, M., dan Sadeh, I. 2007. Curiosity and Open Inquiry Learning. *Journal Biological Education*. 41(4): 162-169